



# Salpingoovarektomija, naudojant *Senhance*<sup>®</sup> robotinę sistemą: klinikinis atvejis

Raimondas Šiaulys

Ginekologijos skyrius, Akušerijos ir ginekologijos departamentas, Klaipėdos universitetinė ligoninė, Lietuva  
Department of Obstetrics and Gynecology, Klaipėdos University Hospital, Lithuania  
[rsiaulys@hotmail.com](mailto:rsiaulys@hotmail.com)

**Santrauka.** Straipsnyje aprašoma vienos sėklės salpingoovarektomijos operacija, naudojant *Senhance*<sup>®</sup> robotinę sistemą. Aptariama operacijos atlikimo technika, nurodomi privalumai, pateikiami rezultatai.

**Reikšminiai žodžiai:** salpingoovarektomija, robotinė chirurgija, *Senhance*<sup>®</sup> robotinė sistema.

## Salpingoovarectomy Using *Senhance*<sup>®</sup> Robotic System: a Case Report

**Abstract.** A case of salpingoovarectomy using *Senhance*<sup>®</sup> robotic system – surgery technic, benefits and results are described in this article.

**Key words:** salpingoovarectomy, robotic surgery, *Senhance*<sup>®</sup> robotic system.

## Įvadas

Robotinių technologijų įdiegimas chirurgijoje pirmame XXI amžiaus dešimtmetyje sukėlė tikrą perversmą. Konceptija radosi Jungtinių Amerikos Valstijų Gynybos departamento Stanfordo tyrimų institute, bendradarbiaujant su Nacionaline aeronautikos ir kosmoso tyrimų agentūra (NASA) [1]. Prototipo robotinės rankos buvo pritvirtintos ant šarvuoto transporto, kad galėtų atlikti pirmuosius chirurginius veiksmus mūsų lauke. Vėliau prototipo pagrindu sukurta gerai žinoma *Da Vinci*<sup>®</sup> robotinė sistema. Šiame straipsnyje pristatomas salpingoovarektomijos, naudojant *Senhance*<sup>®</sup> robotinę sistemą, atvejis.

## Klinikinis atvejis

48 m. pacientė stacionarizuota į Klaipėdos universitetinės ligoninės Ginekologijos skyrių dėl kairės kiaušidės cistos. Praeityje moteris keturis kartus operuota: atliktos dvi laparotomijos ir dvi laparoskopijos (tris kartus – dėl negimdinio nėštumo, vieną kartą – dėl kiaušidės cistos apsisukimo). Pacientė tirta bimanualiai, atliktas vaginalinis ultragarsinis tyrimas. Kairės kiaušidės projekcijoje rastas daugiakamerinis, lygiomis, bet ne vienodo storio sienomis 7 cm skersmens cistinio tankio darinys. Kiaušidžių vėžio žymuo (Ca 125) – 15,2 U/ml. Kiti biocheminiai, kraujo ir krešėjimo tyrimų rezultatai neperžengė normų ribų. Gydytojų konsiliumas pacientei rekomendavo robotinės salpingoovarektomijos operaciją.

Received: 2019/04/01. Accepted: 2019/04/23

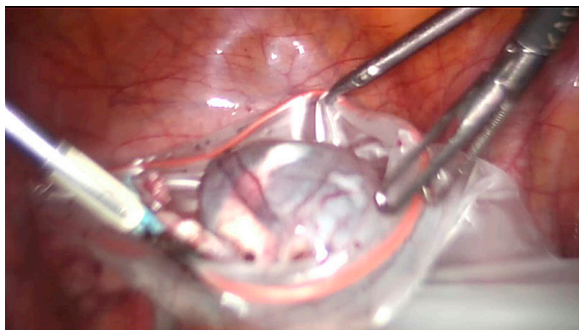
Copyright © 2019 Raimondas Šiaulys. Published by Vilnius University Press

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Licence, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

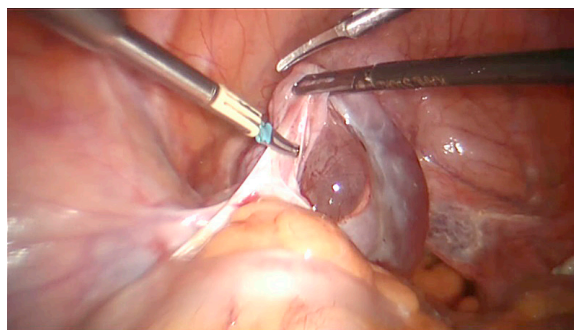
## Chirurginė technika

Operacijos metu naudotos trys robotinės rankos: viena – 3D 10 mm kamera, dvi – 5 mm skersmens instrumentams. Iš viso naudoti keturi standartiniai laparoskopiniai troakarai: vienas – 10 mm, trys – 5 mm skersmens. Troakarų pozicijos – tipinės, kaip ir laparoskopijos metu: supraumbilikalinis pjūvis – optikai, lateraliniai pjūviai – roboto rankoms ir asistentui. Operacijos metu taikyta bendroji anestezija, pacientė paguldyta į Trendelenburgo padėtį. Pasiiekus reikiamą pneumoperitoneumą (12 mmHg), supraumbilikalčiai įvesta 10 mm 0 laipsnio aukštos raiškos 3D optika. Vizualiai kontroliuojant, įvesti likę troakarai ir, padedant instrumentatorei bei asistentui, atlikta instrumentų prijungimo prie robotinių rankų procedūra (angl. *docking*), nustatytas atspirties taškas (angl. *fulcrum point*). Atspirties taškas nustato sensoriškai idealų pilvo sienos storį ir neleidžia atlikti pavojingų judesių. Patikrinta galima maksimali robotinių instrumentų judesių amplitudė, įvertinta, ar nėra jų kolizijos (angl. *limited motion*). Robotiniams instrumentams naudotos bipoliarinės žnyplės kairėje ir monopoliarinės žirkklės dešinėje. Prireikus šie instrumentai greitai ir lengvai sukeičiami vietomis arba pakeičiami kitais. Asistentas naudojo įprastines laparoskopines atraumatines griebiančias žnyples.

Operacijos metu rasta riestinės žarnos sąaugų su pilvo siena, iš dalies dengiančių kairiuosius gimdos priklausinius. Sąaugos išdalytos naudojant robotines žirkles. Rastas 7 cm skersmens kairės kiaušidės cistinis darinys. Dešinėje kiaušintakio nerasta. Dešinė kiaušidė ir gimda – vizualiai nepakitusios. Kairė salpingoovarektomija atlikta identiška laparoskopinės operacijos technikai: atvertas kairysis retroperitoninis tarpas, vizualizuotas kairysis šlapimtakis, koaguluotas ir perkirptas kairysis kiaušidės pakabinamasis raištis kartu su kiaušidės arterija ir vena (žr. 1 pav.), kairysis kiaušidės nuosavasis raištis ir kairysis kiaušintakis. Kairysis gimdos priklausinys iš pilvo ertmės pašalintas su endomaišeliu per supraumbilikalinę troakaro angą (žr. 2 pav.). Pilvo ertmė nedrenuota.



**1 pav.** Kairysis kiaušidės pakabinamasis raištis koaguluotas ir perkirptas kartu su kiaušidės arterija ir vena



**2 pav.** Kairysis gimdos priklausinys iš pilvo ertmės pašalintas su endomaišeliu per supraumbilikalinę troakaro angą

## Rezultatai

Operacijos trukmė (nuo pirmo supraumbilikalinio pjūvelio iki tvarsčių) – 45 min. Instrumentų prijungimo laikas (angl. *docking time*) – 9 min. Nukraujavimas – mikroskopinis (pilvo ertmė neplauta ir nedrenuota). Preparato histologinis ištyrimas – kiaušidės serozinė cistadenoma. Naviko morfologinis kodas – M8441/0. Pacientė geros būklės išleista iš ligoninės antrą pooperacinę parą.

## Diskusija

*Da Vinci*® robotinė sistema pirmą kartą pritaikyta kardiochirurgijoje, bet šios sistemos populiarumas labiausiai išaugo pradėjus ją naudoti urologijoje, ypač prostatos chirurgijoje. Vėliau *Da Vinci*® robotinę sistemą

kasdienėje praktikoje pradėjo taikyti ir ginekologai. J. D. Writh'as su bendraautorais [2] nurodo, kad per trejus metus roboto asistuojamų histerektomijų skaičius išaugo nuo 0,5 iki 10 proc. Turint omenyje, kad Jungtinėse Amerikos Valstijose kasmet atliekama daugiau negu 500 000 histerektomijų, robotinių operacijų skaičius – įspūdingas.

Kitos robotinės ginekologinės chirurgijos indikacijos: miomektomijos, salpingoovarektomijos, cystektomijos, endometriozės operacijos, limfanodektomijos [3].

Pagrindinės kliūtys plačiau naudoti minėtą technologiją – aukšta procedūros kaina ir ilga chirurgo mokymo(si) trukmė. Šių kliūčių išvengta į praktiką įdiegus *Senhance*® robotinę sistemą, kuri realizuoja gali- mybę naudoti instrumentus daug kartų ir leidžia pritaikyti chirurgo laparoskopinių operacijų patirtį [4–5].

## Išvada

Salpingoovarektomija, naudojant *Senhance*® robotinę sistemą, – metodas, saugus pacientei, net jei tai ne pir- ma chirurginė intervencija, ir labai patogus chirurgui. Pagal operacijos trukmę šis metodas beveik identiškas laparoskopinei procedūrai.

## Literatūra

1. Satava RM. Robotic surgery: from past to future – a personal journey. Surg Clin North Am. 2003; 83(6): 1491–1500. [https://doi.org/10.1016/s0039-6109\(03\)00168-3](https://doi.org/10.1016/s0039-6109(03)00168-3)
2. Wright JD, Ananth CV, Lewin SN, Burke WM, Lu YS, Neugut AL, Herzog TJ, Hershman DL. Robotically assisted vs laparoscopic hysterectomy among women with benign gynecologic disease. JAMA 2013; 309(7): 689–698. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.186>
3. Kim YT, Kim SW, Jung YW. Robotic surgery in gynecologic field. Yonsei Med J. 2008; 49(6): 886–890. <https://doi.org/10.3349/ymj.2008.49.6.886>
4. Gidaro S, Buscarini M, Ruiz E, Stark M, Labruzzo A. Telelap Alf-X: a novel telesurgical system for the 21<sup>st</sup> century. Surg Technol Int. 2012; 22: 20–25.
5. Gueli Alletti S, Rossitto C, Fanfani F, Fagotti A, Constantini B, Gidaro S, Monterossi G, Selvaggi L, Scambia G. Telelap Alf-X-assisted laparoscopy for ovarian cyst enucleation: report of the first 10 cases. J Minim Invasive Gynecol. 2015 Sept–Oct; 22(6): 1079–1083. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2015.05.007>